

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu jenis sayuran dari famili cucurbitales yang sudah populer ditanam petani di Indonesia. Mentimun merupakan salah satu tanaman sayuran yang banyak kegunaannya antara lain sebagai bahan makanan dan bahan obat-obatan. Kandungan nutrisi per 100 g mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 g protein, 0,1 pati, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 thianine, 0,01 riboflavin, 14 mg asam, 0,45 IU vitamin A, 0,3 IU vitamin B1, dan 0,2 IU vitamin B2 (Rukmana, 1994).

Menurut data Badan Pusat Statistik (2017), telah terjadi penurunan hasil produksi mentimun dari tahun 2013 hingga tahun 2017. Pada tahun 2013 produksi mentimun secara nasional yaitu 491.636 ton, tahun 2014 yaitu 477.971 ton, tahun 2015 yaitu 447.696 ton, tahun 2016 yaitu 430.206 ton, dan tahun 2017 yaitu 424.918 ton. Penurunan hasil ini disebabkan oleh usaha para petani mentimun dalam proses budidaya belum dilakukan secara maksimal, mulai dari proses olah tanah, pemupukan dan perawatan tanaman, karena kebanyakan petani memandang budidaya mentimun masih dianggap sebagai usaha sampingan.

Tanaman mentimun memerlukan unsur hara sebagai penunjang pertumbuhan dan akan mempengaruhi hasil produksi. Pertumbuhan suatu tanaman bergantung pada jumlah unsur hara yang disediakan bagi tanaman dalam jumlah minimum, sehingga pemberian unsur hara yang seimbang dan kelengkapan unsur hara makro dan mikro sangat dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan produksi tanaman tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan peningkatan jumlah produksi mentimun dengan cara penggunaan bahan organik yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang seimbang dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik.

Pupuk organik merupakan pupuk yang terbuat dari bahan organik, yang diperbaharui dan dirombak oleh bakteri-bakteri tanah menjadi unsur-unsur yang dapat digunakan oleh tanaman tanpa mencemari tanah dan air

(Karren *dalam* Fahmi dkk., 2014). Salah satunya adalah dengan menggunakan sisa-sisa tanaman yang telah didekomposisi menjadi kompos atau diekstraksi menjadi pupuk cair organik, seperti pupuk organik cair D.I (Diamond Interest) Grow.

Diamond Interest Grow merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair D.I Grow adalah pupuk organik cair yang terbuat dari *Ascophyllum Nodosum*, sejenis rumput laut coklat yang diambil dari laut Atlantik Utara. Pupuk organik D.I Grow kebanyakan diaplikasikan melalui daun yang mengandung hara makro dan mikro esensial. Pupuk D.I Grow adalah pupuk organik yang sangat banyak peranannya, diantaranya meningkatkan pertumbuhan akar, batang daun dan tunas/anak tanaman, meningkatkan penyebaran nutrisi dari dalam tanah oleh akar, mencegah kerontokan bunga, buah dan daun. Selain itu pupuk D.I Grow dapat meningkatkan jumlah dan ukuran daun, bunga dan buah, meningkatkan kualitas warna bunga dan rasa buah, mempercepat masa panen, meningkatkan hasil panen, memperpanjang masa penyimpanan hasil panen (bunga atau buah tidak mudah layu/busuk), meningkatkan daya tahan tanaman terhadap hama/penyakit dan memperpanjang usia produksi tanaman (Fahmi dkk., 2014).

Pada penelitian Luviana dkk. (2017), konsentrasi pupuk organik cair D.I Grow 10 ml/l air pada umur 90 HST (hari setelah tanam) pada tanaman melon berpengaruh sangat nyata terhadap pertambahan diameter buah sebesar 4,88 cm dan bobot buah sebesar 2,37 kg dibandingkan dengan kontrol. Pada penelitian Fahmi dkk. (2014), konsentasi pupuk organik cair D.I Grow 5 ml/l air pada tanaman kedelai berpengaruh sangat nyata terhadap berat biji kering per tanaman sebesar 23,74 gram, potensi hasil kedelai sebesar 3,79 ton/ha dibandingkan dengan kontrol. Pada penelitian Yunita dkk. (2017), konsentrasi pupuk organik cair D.I Grow 5 ml/l air pada tanaman sawi mampu meningkatkan bobot produksi sebesar 198,50 gram, bobot produksi per plot sebesar 3675 gram dan bobot produksi per hektar sebesar 39,70 ton/ha dibandingkan dengan

kontrol. Dari beberapa penelitian tersebut tampak bahwa semakin tinggi konsentrasi pupuk D.I Grow masih menunjukkan bahwa hasil yang tinggi dan mungkin bisa semakin tinggi lagi jika konsentrasi dinaikkan.

Kebutuhan tanaman akan bermacam-macam pupuk selama pertumbuhan dan perkembangannya (terutama dalam hal pengambilan atau pengisapan) adalah tidak sama, membutuhkan waktu (saat) yang berbeda dan tidak sama banyaknya. Pada tanaman mentimun setelah berbunga banyak melakukan pembentukan buah yang kenyataannya pada waktu-waktu tersebut diperlukan unsur-unsur/zat-zat pembentuk yang cukup sesuai dengan kegiatan pertukaran zatnya yang intensif (Sutedjo, 2008).

Saat pemberian pupuk sangat penting untuk mengetahui waktu yang tepat saat tanaman menyerap pupuk secara optimal. Dengan mengetahui saat yang tepat akan lebih mengefisienkan penggunaan pupuk dan tenaga kerja serta mendapatkan hasil yang lebih baik. Penggunaan pada fase vegetatif diharapkan mampu memperbaiki pertumbuhannya dan memiliki lebih banyak simpanan cadangan makanan untuk memproduksi buah pada masa pembuahan dan pemberian pada fase generatif akan dapat memperbanyak bunga dan buah. Belum banyak informasi tentang saat pemberian pupuk organik cair pada tanaman mentimun, oleh karena itu perlu adanya penelitian tentang saat yang tepat pemberian pupuk organik cair.

Berdasarkan uraian diatas dan masih terbatasnya penelitian tentang pupuk organik cair terhadap tanaman mentimun, maka akan dilakukan penelitian pengaruh konsentrasi dan saat pemberian terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah konsentrasi pupuk organik cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) ?
2. Apakah saat pemberian pupuk organik cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) ?

3. Adakah interaksi antara konsentrasi dan saat pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) ?

### **C. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
2. Mengetahui pengaruh saat pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
3. Mengetahui interaksi antara konsentrasi dan saat pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

### **D. Hipotesis**

1. Diduga konsentrasi pupuk organik cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
2. Diduga saat pemberian pupuk organik cair berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
3. Diduga terdapat interaksi antara konsentrasi dan saat pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).